Die doppelseitige

Hüftgelenkresection.

Die doppelseitige Hüftgelenkresection

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät der k. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Sylwester Niziński,
aus Pleschen (Posen).

POSEN.
Drukarnia Kuryera Poznańskiego.
1885.

Referent:
Herr Hofrat Prof. Dr. Maas.

Die Einführung der Antisepsis hatte einen bedeutenden Aufschwung in der Chirurgie veranlasst. Während man früher nach einer Operation fast stets den accidentellen Wundkrankheiten einen vielleicht nicht zu günstigen Erfolg zuzuschreiben hatte, ist dieser üble Zustand durch das Lister'sche Verfahren beseitigt und somit eine bessere Prognose für den Patienten möglich geworden. Es darf uns darum auch keineswegs wundern, wenn gerade die Resection der Gelenke und ich meine speciell der Hüftgelenke erst ein Triumph der Neuzeit resp. der modernen Chirurgie wurde. Textor wenigstens erwähnt in seiner Abhandlung (der zweite Fall von Aussägung des Schenkelkopfes), „dass die Resection des Oberschenkelkopfes (bis 1858) immer noch für eine sehr schlimme und gefährliche Operation gehalten wurde und deswegen von den operirenden Aerzten gefürchtet und die Gelegenheit dazu mehr gemieden, als aufgesucht wurde; daher ist sie trotz des Aufschwunges, den die Resectionen gewonnen haben, immer noch eine seltene Operation und wir können nach einer sorgfältigen Zusammenstellung aller von verschiedenen Schriftstellern aufgeführten Fälle kaum ein Paar beurkundeter Fälle aufzählen."

Als der eigentliche Erfinder dieser Operation ist Charles White (Manchester) anzusehen. Die erste Operation wurde von Anthony White 1821 gemacht.

Weitere Verfechter der Operation, waren Park, Vermandois, Köhler, Rossi, Wachter, Chaussier, Jäger, Roux, Textor, Percy, Langenbeck u. a. „Der erste Fall, der auf dem europaeischen Festlande einen günstigen Ausgang genommen hat," ist der Fall, den Cajetan von Textor in Würzburg operirt hatte. Seit dieser Zeit fand die Resection des Hüftgelenks immer mehr und mehr Anklang.

Ja durch die günstigen Resultate der einseitigen Resection des Hüftgelenks geleitet, resecirt man jetzt nicht nur ein, sondern gar beide Hüftgelenke, wenn dieselben erkrankt sind. Leider ist die Litteratur in dieser Beziehung erst im Wachsen begriffen, denn, wie Volkmann (in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin, 1877.) sagt, sei seine an einem siebenjährigen Knaben ausgeführte Resection beider Hüftgelenke die erste. Nach Volkmann versuchte die Resection beider Hüftgelenke Eugen Hahn in Berlin und sah einen glücklichen Erfolg. Im allgemeinen sind mir nur drei Fälle, in denen die doppelseitige Hüftgelenkresection gemacht wurde, aus der Litteratur bekannt.

Ehe ich jedoch auf die Aetiologie und Therapie der Hüftgelenkserkrankung eingehen werde, halte ich es für nötig kurz auf den anatomischen Bau des Hüftgelenkes, soweit es zum näheren Verständnis des Weiteren gehört, zu recurriren.

„Das Hüftgelenk (articulatio coxae s. femoris) teilt mit dem Kniegelenk den Ruf des festesten und stärksten Gelenkes des menschlichen Körpers. Die Bestimmung der unteren Extremität, als Stütze des Körpers beim aufrechten Gange zu dienen, machte eine grössere Festigkeit des Hüftgelenkes und eine beschränktere Beweglichkeit desselben notwendig." Der Kopf des Oberschenkels dringt tief in die Pfanne ein.

Die Gelenkpfanne ist von dem vorderen Darmbeinstachel, dem horizontalen Aste des Schambeins und dem über diesem verlaufenden ligamentum Poupartii überragt. Sie ist aus dem Darm-, Sitz- und Schambeine zusammengesetzt und hat einen scharfen Knorpelüberzug am Rande. In der Höhle befindet sich das runde Band ligamentum teres, welches von der incisura acetabuli entspringt und sich mitten auf dem kugligen Schenkelkopfe inserirt. Dieses ligamentum besteht in seinem oberen Teile aus festen Faserschichten, in seinem inneren dagegen aus lockerem subserösen Fettgewebe, das nach Roser die Funktion hat, sich bei jeder Verschiebung des runden Bandes so anzuschmiegen, dass nirgends ein leerer Raum entstehen kann. Beim Schenkelgelenk ist noch mehr, als bei anderen Gelenken, das luftdichte Aufeinanderpassen des Gelenkkopfs und der Pfanne von Wichtigkeit; der Gelenkkopf wird schon durch den blossen Luftdruck am Heraussinken aus der Pfanne gehindert, und es ist eine gewisse Kraft erforderlich, um ihn herauszuziehen. (Roser.) Der Rand der Pfanne, supercilium acetabuli, wird durch die incisura acetabuli unterbrochen. Die Verbindung zwischen dem Pfannenrande und dem Schenkelkopfe, wird durch eine fibröse Kapsel hergestellt. Die vordere Kapselwand wird durch das von der Gegend der spina anterior inferior ossis ilei entspringende Band, ligamentum Bertini, verstärkt. Dieses Band endigt zum Teil an der linea intertrochanterica, zum Teil geht es um den Femurhals herum, indem es alsdann zu einer Schlinge, die aus zwei Schenkeln besteht wird, und zona orbicularis Weberi genannt wird. Die Muskeln, welche das Hüftgelenk umgeben, sind mm. adductores, pectineus, gracilis, vorn: iliopsoas, sartorius, rectus femoris, tensor fasciae latae, nach aussen: glutaeus medius und minimus pyriformis, obturat orinternus, gemelli, quadratus femoris,

obturator externus. Ferner verlaufen hier noch Gefässe und Nerven, so (vena saphena) vena cruralis mit Aesten, arteria cruralis, arteria hypogastrica; nn. ischiadicus, cutaneus posterior u. a. Auf diese Weise wird das Hüftgelenk von einer dicken Fleischmasse bedeckt, welche in vielen Fällen eine Orientirung über die Lage des Knochens und des Gelenkes erschweren. In dieser Hinsicht soll nach R o s e r der Umstand benutzt werden, „dass die Pfanne zwischen den drei vorspringenden Punkten des Beckens, tuberculum ossis pubis, spina ilii anterior und tuber ischii, so ziemlich in der Mitte liegt. Es ist also fast ebensoweit vom tuber ischii zum Pfannenrand, wie von diesem zur obereren Darmbeinspitze. Wenn mitten auf die Linie von der spina ilii zur symphysis ein Perpendikel gefällt wird, so wird dieser mitten durch die Pfanne gehen.“ Im Hüftgelenke sind mehrere Arten der Bewegungen zu unterscheiden, so Flexion und Extension, Abduction und Adduction, Rotation nach innen, Rotation nach aussen. Dabei muss man genau die Lage des Schenkelkopfes bei aufrechter Stellung können, um daraus die Anomalie der Stellung bei irgend einer Erkrankung sofort zu sehen. Er liegt nämlich höher, als der obere Rand des Trochanter und von vorne gesehen, ist der Trochanter mehr nach aussen, als die spina ilii. Doch dieses Verhältnis ist keineswegs constant, vielmehr ändert es sich je nach dem Alter oder auch Geschlecht. Bei Kindern ist der Trochanter noch nicht so deutlich zu sehen, und darum ist es geraten, stets die kranke Seite mit der gesunden zu vergleichen, um sich desto besser in der Diagnose zu vergewissern.

Nachdem wir uns so in Kürze den anatomischen Bau und die wichtigsten Momente, welche die Structur des Hüftgelenks bedingen, ins Gedächtnis zurückgerufen haben, dürfen wir uns jetzt die Frage aufstellen,

was kann der Grund zu einer doppelseitigen Resection des Hüftgelenks sein. Selbstverständlich können wir hier die Indikationen der Operation, die durch traumatische Zerstörungen des Gelenkes gegeben sind, nicht besprechen, weil sie ja doch nicht gleichzeitig an beiden Gelenken vorkommen dürften, wir wollen dagegen die Indikation besonders näher ins Auge fassen, bei der organische innerhalb des Gelenkes und des Knochens Platz greifende Erkrankung die Hauptrolle spielt.

Eine solche Erkrankung ist die Coxitis. Ueber den Sitz dieser Gelenksentzündung lassen sich keine genauen Thesen aufstellen. König sagt in seinem Lehrbuche für spezielle Chirurgie: „dass für diese, die fungösen, granulirenden Formen komme, wie schon Rust angenommen hat, die ostale Form an der Hüfte vor. Obwohl diese Annahme in der Folge wieder verlassen wurde, tauchte doch die Lehre, dass fast jede Coxitis ihren Ursprung in einer Erkrankung des Knochens nehme, auch nach dieser Zeit in verschiedenem Gewande wieder auf. Der entschiedenste Vertreter derselben ist Hüter geworden.“ Und schwerlich dürfte man auch nach dem eigentlichen Sitze der Erkrankung suchen, zumal da sie einen langsam schleichenden Typus aufweist und man gewöhnlich den Patienten zur Sicht bekommt, wenn die Krankheit schon im weiteren Stadium der Entwicklung begriffen ist, kurz wenn sie schon vorgeschritten ist. Auch die Localisation des Schmerzes kann uns keinen Aufschluss geben, da der Patient bald über Schmerzen in der Gegend des Gelenkkopfes bald des Oberschenkels, die sich bis zum Knie fortpflanzen, bald sogar über Schmerzen im Knie u s. w. klagt. Doch, um mich kurz zu fassen, glaube ich, könne man mit ziemlichen Sicherheit annehmen, dass die Coxitis vom Knochen ausgehe und zwar häufiger vom Femur, als von der Pfanne. Dabei ist nach Hüter „prädisponirend der Umstand, dass beim

Kinde nicht nur die drei Knorgelscheiben, welche in der Pfanne zusammenstossen, sondern auch die Epiphysenlinie des Femur innerhalb des Gelenkes liegen, also Teile, welche wegen ihrer lebhalfen Ernährung auch am ehesten der Entzündung anheimfallen, zumal die Gefässsprossenbildung in den wachsenden Knochen das Haftenbleiben von entzündlichen Noxen begünstigen.“ Der pathologisch-anatomische Befund ist verschieden und hängt von dem Verlaufe der Krankheit ab. Ist der Verlauf ein acuter, so sehen wir in dem Hüftgelenke sich schnell Eiter ansammeln, wir sehen dort auch einen Abscess von eitriger oder eitrig blutiger Beschaffenheit. Von dem Orte der Entstehung verschiebt sich der Abscess bald in benachbarte Teile, bald bricht er nach aussen oder innen und führt zur Bildung von Fistelgängen. Der Verlauf einer chronischen Coxitis ist dagegen ein langsamer, allmählicher, ein schleichender. Nach und nach entwickelt sich eine bedeutende Zerstörung, so dass der Knorpel einzelne gelblich gefärbte Defecte aufweist und an Stelle der Spongiosa des Knochens sehen wir eine von Granulationen umgebene, käsigen Eiter und Trümmer der Knochen enthaltende Höhle oder Cavernen, deren Umgebung eine starke Rötung zeigt. „Dieser Knochenbefund ist gewöhnlich am Schenkelkopf mehr ausgeprägt, als in der Pfanne bisweilen aber auch umgekehrt (Schenkelcoxitis und Pfannencoxitis).“ Die Kapsel ist verdickt und teilweise mit Granulationen bedeckt, ebenso das ligamentum teres, das in vorgeschrittenen Fällen völlig zerstört ist.

Die Lehrbücher der Chirurgie unterscheiden 3 Stadien:

1. Initialstadium.
2. Stadium der Florescenz.
3. Stadium der Folgeerscheinungen.

Wie bereits erwähnt, ist das erste, das Initialsta-

dium, selten zu sehen; man hört höchstens von dem Patienten, dass seine Leiden an verschiedenen Stellen angefangen haben, dass er darum das Glied schonen musste und vielleicht noch dass sich allmählich ein leichtes Hinken eingestellt habe. In dieser Zeit entwickelt sich eine Stellungsanomalie des Beines, es kommt zur Abduktion, Rotation und Flexion nach aussen. Diese Stellungsanomalie führt wieder zur scheinbaren Verlängerung des Beines und zur Lordose und Skoliose der Lendenwirbelsäule. Der Process verschlimmert sich bald noch mehr, und wir sehen auch bald die Gelenkgegend geschwollen. Der Patient kann jetzt nicht mehr Bewegungen ausführen, jedes Berühren des Beines, jeder Versuch Gehversuche anzustellen bereitet ihm bedeutende Schmerzen. Dies veranlasst ihn auch daher das Bett zu hüten und seine Extermität so zu legen, dass er so durch die richtige und für ihn bequeme Position von den Schmerzen befreit wird. Der Kranke liegt für gewöhnlich auf der gesunden Seite, wodurch „das gesunde Bein in maskirter Adductionsstellung neben das adducirte kranke zu liegen kommt und das Resultat eine scheinbare Verkürzung des Beines", ein Hauptsymptom für das zweite Stadium der Hüftgelenksentzündug entsteht. Allmählig hat die Flexion des Oberschenkels zugenommen und der Kranke stützt den einwärts gedrehten Fuss gegen die Dorsalfläche des gesunden. Die Körpertemperatur ist sehr inconstant; oft ist sie so bedeutend, dass sie die Kräfte des Patienten vollständig erschöpft, oft fehlt sie wiederum ganz. Für gewöhnlich pflegt aber eine Erhöhung derselben aufzutreten, wenn sich reichlich Eiter gebildet hat.

Das dritte Stadium endlich zeichnet sich dadurch aus, dass eine wirkliche Verkürzung des Beines zu Stande kommen kann und zwar dann „wenn entweder im Schenkelkopfe eine entzündliche Wachstumshemmung eingetre-

ten oder die Pfanne durch entzündliche Atrophie vertieft und vereitert war und eine Destructionslaxation vermittelt wurde".

Nach dieser kurzen Schilderung des Verlaufes der Coxitis, drängt sich die Frage auf, wann müsse man einen operativen Eingriff thuen, um dem weiteren Fortschreiten der Entzündung Einhalt zu thuen, alles Krankhafte zu entfernen und so die Extremität wieder brauchbar zu machen. Die Meinungen der Chirurgen gehen in dieser Hinsicht noch vielfach auseinander. Im Allgemeinen kann man, wenn man auf conservativem Wege durch Eiter resorbirende Mittel, durch Extension und Antiphlogose keine günstigen Resultate erzielt und ein Stillstand des Processes nicht abzusehen ist, die Operation so schnell als möglich versuchen und erst nicht den Zeitpunkt abwarten, wo die Kräfte des Patienten so reducirt sind, dass eine Hoffnung auf guten Erfolg der Operation sehr vermindert ist. Beiläufig erlaube ich mir hier den Umstand besonders hervorzuheben, auf den Herr Hofrat Prof. Dr. Maas unter anderem bei den Resectionen der Gelenke der Kinder, bei denen ja die Hüftgelenksentzündung besorders vorkommt, Gewicht legte, dass bei diesen Patienten sich die Gelenke leicht regenerirten. Bardeleben stellte bereits 1865 auf der in Hannover abgehaltenen Naturforscher-Versammlung den Grundsatz auf, „dass man schon in den frühesten Stadien der Hüftgelenksentzündung reseciren müsse, da die Zerstörung des Gelenks gewöhnlich grösser sei, wie man erwarte, und verlangt die sofortige Ausführung der Operation, wenn der Kräftezustand des Patienten zu leiden beginnt und sich Fiebererscheinungen zeigen." Andere Chirurgen, wie Esmarch, Roser, Baum etc. wieder vertreten die Ansicht, dass Coxitiden bei Kindern oft spontan heilten, und man den operativen Eingriff erst als ultimum refugium betrachten müsse. Er-

wägt man sich aber die Worte, die Leisrink in seiner Abhandlung (zur Statistik der Hülfsgelenkresection bei Caries im Langen-beck's Archiv XII 1871) sagt: „Bei der Frühoperation hat man es mit einem Kranken zu thuen, der unverfallen und mit Kraft in den Kampf um sein Dasein geht und so die Prognose eines Sieges für sich hat. Jeder Tag Verzug kann Unheil bringen; das Fieber wird steigend die Kräfte des Kranken consumiren; die Abscesshöhlen, welche später verheilen sollten, werden von Tag zu Tag grösser, in gleichem Verhältnis steigt auch die Eiter bildende Fläche nach der Operation und ehe man sich dessen versieht, steht gegenüber der Operation ein Mensch, welcher nur wenig schwächender Momente bedarf, um aus einem leidlichen Zustande dem Tode nahe gebracht zu werden," so müssen wir uns trotz der entgegensetzten Ansicht so bedeutender Autoritäten für eine frühzeitige, für eine möglichst baldige Operation entscheiden. Es würde mich zu weit führen, wenn ich hier die verschiedenen Ansichten namhafter Chirurgen anführen wollte. Ich schliesse mich in dieser Beziehung dem schon im Jahre 1861 von Fock aufgestellten Grundsatze an: „die Operation ist indicirt, sobald man die Caries des Gelenks mit Sicherheit diagnosticirt hat." Fock giebt uns auch einen Complex von Symptomen an, die uns den Uebergang der Entzündung in Eiterung und Caries des Gelenkes erkennen lassen. Sobald nämlich der Patient narkotisirt ist, hört man gewöhnlich ein deutliches Crepitiren der rauhen Knochen. Diagnostisch wichtig sind ferner Abscesse, Oedeme und Fisteln, sowie Fiebererscheinungen, die anfangs gering sind oder auch gänzlich fehlen, später aber eine bedeutende Steigerung erleiden. Eulenburg empfiehlt hierbei das Troicart, das uns mit aller Bestimmtheit auf das Vorhandensein von Eiter schliessen lässt.

An dem grossen Werte dieser so wichtigen Operation zweifelt jetzt kein Chirurg mehr, denn alle sind jetzt überzeugt, dass die Resection einen heilsamen Einfluss ausüben kann, alle wissen auch, dass die Prognose bei der Operation in den Fällen, die ja an und für sich schon quoad vitam getrübt ist, sich zu einer günstigen gestalten kann, da wir den erkrankten Knochenteil entfernen und die ausgebreitete Eiterung beschränken können. Dass aber die Resection des Hüftgelenks erst nach einer so langen Zeit einen allgemeinen Anklang, eine allgemeine Würdigung erfuhr, das hing von anderen sehr wichtigen Faktoren ab, die die Operation sehr erschwerten, vom Fehlen des Chloroforms und der Antisepsis.

Die Prognose der Resection des Hüftgelenks gestaltet sich im allgemeinen günstig, wenn man alle antiseptischen Cautelen genau beachtet. Wir können einstweilen noch keine Zusammenstellung der Resultate der doppelseitigen Hüftgelenkresection machen, da bis jetzt, wie ich bereits oben erwähnt habe, wenige Fälle veröffentlicht worden sind. Um sich aber eine Vorstellung von den Resultaten der Resection des Hüftgelenks zu verschaffen, berufe ich mich auf die Statistik von Leisrink, in der die Operation wegen cariösen und fungösen Hüftgelenksentzündung einseitig gemacht wurde. Es wurden 176 Operationen gesammelt und von den Operirten starben:

24 an accidentellen Wundkrankheiten,
23 an Erschöpfung,
12 an phtisis pulmonum,
3 an Diarrhoe,
8 an amyloider Degeneration,
4 an progressiver Caries.

Diese Tabelle verteilt sich auf verschiedene Länder, so:

Deutschland: 85 Operationen: 21,% geheilt; 68% gestorben, 10,5% nicht geheilt.

Frankreich: 16 Operationen: 12,5% geheilt; 76,7% gestorben, 12.5 nicht geheilt.

Russland: 4 Operationen: 25% geheilt; 50% gestorben, 25 nicht geheilt.

England: 42 Operationen: 50% geheilt; 25,5% gestorben, 21,4 nicht geheilt.

Amerika: 29 Operationen: 48,3% geheilt; 48.3% gestorben, 3,4% nicht geheilt.

Daraus ersehen wir, dass geheilt wurden 36,4% und 63,6% sind gestorben.

Doch dieses hohe Mortalitätsverhältnis hat jetzt bei der so allgemein in Anwendung gezogenen Antisepsis abgenommen und wir dürfen doch uns an die Resection machen, zumal wenn wir noch den Punkt berücksichtigen, dass ja schon so wie so nur durch die Operation dem Patienten von den erschöpfenden Eiterungen des Gelenkes Rettung verschafft werden kann. Jacobsen hat die Statistik von Leisrink auf 250 ergänzt, wovon 104 resp. 41,60% geheilt und 146 resp. 58,40% gestorben sind. Auf Grund dieser zwar noch nicht bestechenden Fälle können wir somit getrost die Operation vornehmen. Wissen wir doch, dass bei conservativer Behandlung der Patient doch auf kein günstiges Resultat hoffen kann und was sollte uns darum vom operativen Eingriffe abhalten? Ja es giebt jetzt keine Gegner der Resection des Hüftgelenks, wie einst Zang, Richard, Boyer, Chelius, alle stimmen heutzutage darin überein, dass nach Beseitigung der Hindernisse, die im Gelenke sitzen, Stillstand des Processes und womöglich Brauchbarkeit des Gliedes hergestellt werden kann.

Die chirurgische Technik hat verschiedene Operationsmethoden in Anwendung gebracht. Historisch wich-

tig ist die Operation nach Ch. White „der durch einen einfachen Längsschnitt an der äusseren Seite des Hüftgelenks macht, denselben bis unter der grossen Trochanter fortsetzte, hierauf das ligamentum capsulare einschnitt und durch Einwärtskehren des Kniens den Schenkelkopf aus seiner Pfanne hervortreten liess. Diese Methode erfuhr vielfache Modificationen so von A. White, der einen bogenförmigen Schnitt ausführte, von Percy und Jäger wurde wieder ein Lappenschnitt ausgeübt.

In unserer Zeit kommen besonders folgende Operations resp. Resectionsmethoden in Betracht.

1. Die Methode nach Langenbeck.

Zur Ausführung dieses Verfahrens wird der Patient auf die gesunde Seite gelegt und der erkrankte Oberschenkel gebeugt und adducirt, damit auf diese Weise die Muskeln der Hüfte erschlaffen könnten. Der Schnitt wird auf der Mitte das Trochanter maior entsprechend der Richtung des glutaeus etwa 6—10 ctm. lang nach der spina posterior superior geführt. Man trennt zunächst die Fasern des musculus glutaeus vom Periost ab, eröffnet die Gelenkkapsel und schneidet die Muskeln vom vordereren Rand des Trochanter, nachdem dieselben durch Rotation nach aussen gespannt wurden, und ebenso bei Rotation nach innen die am hinteren oberen Rande sich ansetzenden Muskeln. Nachdem man so das Gelenk gut übersehen kann, wird mit der Säge der erkrankte Knochenteil durchtrennt und das ligamentum rotundum, falls es noch vorhanden sein sollte, entfernt. Hierbei ist es geraten, die Pfanne zu untersuchen. Man beseitigt die necrotischen Teile, die besonders häufig am Rande sind, durch Säuberung mit dem scharfen Löffel, und wenn dies wegen weiter greifenden Zerstörung nicht ausreicht, mit dem Meissel.

Dieser Längsschnitt von Langenbeck hat den Vorteil, dass er in Fällen von spontaner luxatio iliaca sehr günstig liegt, anderenteils die Resectio des Tro-

chanter mit Schonung der Weichteile möglich macht, und wird jetzt fast ausschliesslich in den Fällen von eitrigen Coxitiden in Anwendung gebracht (König).

Hierbei kann ich nicht unterlassen noch dessen zu gedenken, worauf in neuerer Zeit viel Gewicht gelegt wurde, nämlich ob es gerechtfertigt ist, im Schenkelhals die Resection vorzunehmen. In England und Amerika wird meistens unter dem Trochanter maior abgesägt. Man behauptet dort nämlich, „dass die Mortalitätsprognose nach dieser Operation besser sei, als nach Schenkelresection und auch Leisrink hat erhebliche Unterschiede 51,7% Heilung gegen 33,3% in seiner Statistik gefunden. Sayre (New-York) behauptet, dass der Trochanter, indem er die Resectionswunde wie ein Pfropf verschliesse, zur Eiterretention disponire. Auch mag bei der Häufigkeit der Trochantererkrankungen die Schenkelhalsresection nicht so sicher alles kranke entfernen. Aber auch die functionellen Resultate sollen nach der Trochanterresection bessere sein.“ In Deutschland hat Langenbeck geraten den Trochanter zu erhalten, wogegen Volkmann die Resection unter dem Trochanter und Schede die Durchschneidung des collum femoris. Eine genaue Beantwortung dieser Frage kann nicht immer oder wenigstens für alle Fälle entscheidend sein, da sie von vielen Umständen abhängen kann. Natürlich muss auch der Trochanter selbst zum Opfer fallen, wenn sich cariöse Processe in ihm entwickelt haben.

2. Methode nach Roser.

Diese Methode wird weniger bei tuberculös-fungöser Erkrankung, als bei Schussverletzungen angewandt. Man macht einen Querschnitt an der vorderen Seite nach aussen von der arteria und nervus cruralis in der Richtung des Schenkelhalses, es werden sodann mm. sartorius, rectus funoris, iliacus, tensor fasciae latae zerschnitten. Jetzt wird in der Längsrichtung des Schenkelhalses die Kapsel gespalten, der Kopf nach aussen rotirt und der Schenkelhals abgesägt. Man kann diese Methode der Operation auch bei Fistelgängen anwenden, durch die man die verdächtige Stelle nachweisen kann, wobei oft blosses Abschaben mit scharfem Löffel oft vorzügliche Dienste leistet.

3. Methode nach Hüter.

Man führt den Schnitt an der Seite des m. sartorius, macht auf der hinteren Seite eine Oeffnung, durch die der Eiter ausfliessen kann.

4. Methode nach Schede.

Der Schnitt beginnt etwas nach innen von der spina anterior, verläuft alsdann gerade nach abwärts. „Nachdem der Hauptschnitt geführt, legt man den inneren Rand der mm. sartorius und rectus femoris blos und gelangt in dem lockeren interstitium vordringend auf den äusseren Rand des musculus iliopsoas. Hierauf spaltet man die Kapsel und sägt den erkrankten Teil ab, nachdem man unter Abduction und Rotation der Extremität nach aussen die mm. sartorius, rectus, iliopsoas unversehrt erhalten hat."

Doch damit sind noch nicht die Bedingungen erschöpft, die uns für einen guten Erfolg der Operation garantiren können. Von der Methode des Operirens hängt wohl vieles ab, aber soll der Erfolg ein günstiger sein, so genügt es nicht die Operation selbst mit der grössten Sorgfalt vorzunehmen, vielmehr muss man noch darauf bedacht sein, dass gerade die Nachbehandlungsmethode von der grössten Bedeutung ist und vielleicht noch wichtiger, als die Operation selbst. Zunächst kommt die zweckmässige Lagerung des Gliedes in Betracht. Es sind zu diesem Zwecke sehr viele Apparate erfunden, die alle eine richtige Feststellung der oberen Endes des Femur erzielen. Am einfachsten scheint es zu sein, wenn man den Patienten auf eine Matratze legt und

das Bein durch Säcke etc. so fixirt, dass eine Beweglichkeit der Fussspitze nicht leicht möglich ist. Denselben Zweck hat die Bonnetsche Drahthose, die vielfach in Anwendung kommt. Bekannt ist auch die Heatsche Schwebe, eine Hängematte, die gerade bei Kindern gebraucht werden kann. Fock, der sich von deren Güte durch öftere Anwendung überzeugen konnte, empfiehlt sie nicht. Lücke schlägt (im Langenbeck's Archive III. Beiträge zur Lehre von Resectionen) einen Gypsverband nach der Operation vor. Die Anlegung des gefensterten Gypsverbandes mit Beckenring beschränkt sich auf die Fälle, in denen der Patient sehr unruhig liegt (Lossen Verletzungen der unteren Extremitäten). Dann thut man aber gut, die Gewichtsextension mit dem Gypsverbande zu combiniren, indem man über die Heftplasteransa den Verband anlegt, zugleich empfiehlt es sich, das gesunde Bein bis zum Knie mit einzugypsen (Volkmann). Bei vorgeschrittener Heilung denke man an die Extension. Sie kann durch Gewichte, wie sie Volkmann oder Schraubenvorrichtungen, wie sie Taylor oder durch Zug bewirkt werden. Man übt auch gleichzeitig eine Contraextension am Becken, indem man „um den Damm herum einen Rollschlauch mit Gummi führt und denselben oberhalb des Kopfes befestigt oder ebenfalls mit Gewichten belastet." Sind die Patienten sehr schwach und haben sie bereits an ihrem Körper Decubitus, so müsse man bei ihnen Wasserkissen oder Luftkissen anwenden, die für die Refectionswunde einen Ausschnitt besitzen; für die Defäcation ist auch hier der Hamilton-Volkmann'sche Heberahmen äusserst zweckmässig (Lossen).

Es ist mir unmöglich hier sämmtliche Methoden der Nachbehandlung anzuführen, ich verweise daher in dieser Beziehung auf die Lehrbücher der speziellen Chirurgie.

Ich halte noch hier für nötig zu erwähnen, dass bei der Operation die strengste Antisepsis zu beobachten ist. Den Patienten selbst versuche man durch tonisirende Diät zu stärken. Ueberhaupt erfordert es von Seiten des Arztes der grössten Mühe, was auch Senftleben bestätigt, wenn er sagt: „Nur eine persönliche Ueberwachung der localen Nachbehandlung, rasches Eingreifen individueller Auskunftsmittel nach der Natur des Falles, wie unablässige erfinderische Ausdauer, sie an der Hand geben, sie können den Erfolg sichern.“ Ein wichtiger Moment in der Nachbehandlung ist die Wiederherstellung der Beweglichkeit. Es ist ratsam passive Motilitätsversuche nicht zu früh vorzunehmen, da man so leicht Schlottergelenk erhalten könnte. — Einige Chirurgen wollten zunächst ein ankylotisches Gelenk herstellen, doch diese Ansicht fand keinen Anklang. Gehversuche sind anfangs mit einer Krücke „oder besser in einem so genannten Tutor, einem Stützapparate, welcher vom Fusse bis zum Sitzknorren reicht und auf zwei seitlichen Schienen einen Sitzring trägt“ anzustellen.

Somit erübrigt noch für uns, nachdem wir in Kürze die Aetiologie, Prognose und Therapie der Hüftgelenksentzündung angeführt haben, die Frage, warum wohl die Operation, die Resection beider Hüftgelenke erst die Errungenschaft neuerer Zeit geworden ist. Ich habe vielfach schon den wichtigen Faktor, das Ausbleiben d. h. des Fehlen des Chloroforms hervorgehoben. In der That ist dieser Umstand von grosser Bedeutung, nächst dem hinderte die meisten Chirurgen der Glaube, dass durch die Resection beider Gelenke doch nichts erzielt werde, da durch die Operation die frühere Motilität doch nicht wiederhergestellt werden könnte. Diese Ansicht fand in Wirklichkeit eine grosse Anzahl von Anhängern, bis erst Volkmann die epochemachende und bahnbrechende Operation, die beiderseitige Hüft-

gelenkresection ausführte. Er schildert uns den Fall in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie Berlin 1877, wie folgt:

„Der ausserordentlich zarte und schwache, aus tuberculöser Familie stammende siebenjährige Knabe hatte bereits seit länger als zwei Jahren an chronischer Entzündung beider Hüftgelenke gelitten, die sich ausser durch dann und wann auftretende, meist nur geringe Schmerzen fast nur durch einen nun mehr und mehr zunehmende Verlust der activen und passiven Beweglichkeit beider Hüftgelenke charakterisirten. Jede Schwellung, Beckenverschiebung, ja das Zeichen von Eiterung fehlten zunächst und wurden bei dem eminent chronischen Verlaufe der Erkrankung, den constitutionellen Verhältnissen etc. sowohl von mir (Volkmann) selbst, als auch von anderen Collegen auf eine beiderseitige Coxitis diagnosticirt und ein exspectatives Verfahren emphohlen, eine Diagnose, die übrigens später bei der Resection bestätigt wurde.

Im Dezember 1874 bildeten sich zunächst Abscesse am linken Hüftgelenk. Die im Gelenk vorhandenen Granulationen zerfielen unter hohem Fieber; das Gelenk wurde beweglich und crepitirend. Am 20 Mai 1875 musste das linke Gelenk resecirt werden. Doch schon, ehe ich (Volkmann) zu dieser Operation schritt, zeigten sich auch im rechten Hüftgelenke, vielleicht nur durch das hohe Fieber veranlasst, Symptome subacuter Eiterung, und während die Operationswunde an der linken Hüfte langsam ausheilte, schritt der zerstörende Process im rechten Hüftgelenk unaufhaltsam weiter. Auch dieses Gelenk vereiterte vollständig und am 29 Juli desselben Jahres sah ich (Volkmann) mich, wenn ich den Kranken erhalten wollte, in die traurige Notwendigkeit versetzt, das zweite Hüftgelenk ebenfalls zu reseciren. Der Knabe hat beide Operationen ausgehalten; auf der linken Seite

ist die Heilung eine vollständige, auf der rechten besteht zur Zeit noch eine mässig secernirende Fistel. Der Kleine hat sich erholt, er gebraucht zum Gehen vor der Hand ein Gehbäckchen, oder geht an Tischen und Stühlen entlang; kann jedoch ohne Unterstützung bei vollkommen normaler Körperhaltung sowie Extremitätenhaltung längere Zeit ohne jede Unterstützung frei stehen und etwa 3 Schritte gehen. Seine grosse Aengstlichkeit hindert ihn, rasche Fortschritte zu machen; indessen glaube ich (Volkmann), dass schon jetzt die Frage: ob nach einer doppelseitigen Hüftgelenksresection eine spätere Locomotion ohne Krücken möglich ist, bejaht werden darf.

Volkmann bemerkt noch, dass an beiden Extremitäten unter dem grossen Trochanter abgesägt wurde. Die Behandlung war antiseptisch, Gewichtsextension bei gespreizter Beinstellung. Die resecirten Hüftgelenke sind übrigens gegenwärtig (1877) schon activ und beweglicher als vor der Operation, und der Kleine kann schon wieder ganz bequem sitzen, was früher nicht der Fall war.“

2. Fall.

Die zweite Resection beider Hüftgelenke machte Hahn in Berlin. Er schildert seinen Fall folgendermassen:

Patient erkrankte unter den Erscheinungen der Osteomyelitis acuta multiplex mit Schüttelfrost, Temperatur 41°, Delirien, den heftigsten Schmerzen und Anschwellung des rechten Fussgelenks, des linken Fussgelenks und beider Ellbogengelenke. Wegen eingetretener Necrose musste ein Teil des Dammbeines entfernt werden und beide Hüftgelenke wegen anhaltender, profuser Eiterung in einer Sitzung resecirt werden. Am rechten Fussgelenk wurde die Drainage eingeführt. Der Patient

bekam nachher einen grossen Decubitus und in Folge von Nephritis sehr starke Oedeme an den Beinen, so dass die Extension bei der Nachbehandlung nicht angewandt werden konnte. Ich (Hahn) machte die Resection durch Langenbeck'schen Schnitt, decapitirte die beiden Oberschenkelköpfe und suchte die Abduction so gut zu erreichen, wie es ohne Extension durch einfache Lagerung möglich war. Leider ist in einem Hüftgelenk eine Ankylose zurückgeblieben; die Beweglichkeit der Ellbogengelenke sowie des rechten Kniees ist fast normal. Im rechten Fussgelenk ist eine Ankylose im Talo-Tibial-Gelenk eingetreten. Allein der Knabe kann noch nicht gut gehen, da er noch immer eine Schiene bis vor wenigen Tagen getragen hat, weil sich etwas genu valgum ausgebildet hat. Er ist jetzt zum ersten Male ohne Schiene. Mit der Schiene geht er ziemlich gut, wenn er auch an einer Hand geführt wird.

3. Fall.

Der dritte mir aus der Litteratur bekannte Fall der doppelseitigen Hüftgelenkresection ist enthalten in dem Jahresberichte der chirurgischen Abteilung des Cölner Bürgerhospitals vom Jahre 1876 von Dr. Krabbel (im Archiv für klinische Chirurgie, 23 Band. Berlin 1878). Wir lesen daselbst:

Bei einem Kinde Hauser war im vorigen Jahre die Resection der rechten Hüfte gemacht; in diesem wurde die Resection im linken Hüftgelenke nötig. Das Kind, das früher schon elend war, ist jetzt kräftig geworden, läuft ganz behend umher; der Oberkörper ist etwas nach hinten geneigt. Der Gang ist etwas wackelnd, wie bei angeborener Luxation. Das Resultat dieser Operation ist ein vorzügliches, Bewegungen im Hüftge-

lenk nach allen Richtungen hin so ausgiebig, wie normal. Es besteht etwas lordotische Krümmung der Lendenwirbelsäule.

Im Anschluss an diese drei Fälle doppelseitiger Hüftgelenkresection lasse ich den Fall folgen, den Herr Hofrat Professor Dr. Maas operirte:

4. Fall.

Anamnese: Ambros Baumeister aus Rimpar, 5 Jahre alt, war bis jetzt im allgemeinen gesund. Eine hereditäre Erkrankung liegt nicht vor. Patient erkrankte vor c. 3 Wochen mit Schmerzen in der rechten Hüft- und Kniegegend, gleichzeitig zog er das rechte Bein an und konnte auf dasselbe gar nicht auftreten. Allmählich bildete sich eine Geschwulst am rechten Hüftgelenk; da Patient von Anfang an fieberte, wurde er von dem ihn behandelnden Arzte in das hiesige Juliusspital überwiesen.

Status praesens: Patient macht den Eindruck eines schwer kranken, Gesichtszüge verfallen, Augen liegen tief, die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind blass und blutleer. Der Puls ist frequent, Temperatur 39,5° Das rechte Hüftgelenk ist diffus geschwollen, die Inguinelfalte verstrichen; über der Geschwulst ist die Haut missfarbig; die Venen dilatirt, die Geschwulst erstreckt sich noch bis zum oberen Drittel des Oberschenkels, geht ziemlich abgegrenzt in das Nachbargewebe über. Consistenz der Geschwulst pseudofluctuirend, bei der Palpation heftige Schmerzen, die Haut über derselben teilweise oedematös. Da am nächsten Tage die Temperatur noch hoch und das Allgemeinbefinden schlecht war, so wurde am 30 Mai 1884 die Resection des Hüftgelenks gemacht von einem Schnitt aus nach Langenbeck.

Resectio coxae dextrae am 30. V. 1884.

Nach Entfernung einer geringen Menge Eiters aus dem Gelenk, fühlt der in dasselbe eindringende Finger den Schenkelkopf völlig frei beweglich im Gelenke liegen; derselbe wird mit der Kornzange extrahirt, dann ein Teil des rauhen Schenkelhalses resecirt, die Wunde genäht, der obere Wundwinkel drainirt, ein antiseptischer Verband und ein Streckverband angelegt.

In den nächsten Tagen bessert sich das Allgemeinbefinden sehr, die Schmerzen liessen nach, doch ist die Temperatur vom 4ten Tage ab wieder erhöht und bleibt hoch, trotzdem ein vorgenommener Verbandwechsel die völlige Reactionslosigkeit der Wunde zeigte. Es wurde nun auch der Streckverband abgenommen und es zeigte sich eine kleine Druckgangrän der Haut auf dem Fussrücken, von dem aus wohl das Fieber entstand. Die Resectionswunde heilte unter 3 Verbänden völlig zu und allmählich auch die Hautgangrän auf dem Fussrücken, nachdem sich die gangränösen Partieen in der Grösse eines Markstückes abgestossen hatten. Trotzdem nun beide Wunden geheilt waren, bestand doch das Fieber beständig fort, so zwar dass besonders Abends Temperaturen bis $39{,}4^0$ hoch waren. Zum Aufstehen war der kleine Patient nicht zu bewegen, vielmehr klagte er über Schmerzen im Knie und Hüftgelenk der andern Seite. In wenigen Wochen entwickelten sich auch auf der anderen Seite alle Zeichen einer Coxitis im ersten Stadium, so dass ein Extensionsverband angelegt wurde. Trotzdem liessen diese Erscheinungen nicht nach, sondern es steigerte sich jetzt noch die Temperatur Morgens. Die Geschwulst des linken Hüftgelenks wurde immer deutlicher, so dass auch die Resection dieses Gelenkes beschlossen wurde.

Resectio coxae am 25. XI. 84.

Am 25 November wurde ein Schnitt gemacht wie zur resectio coxae nach Langenbeck; der Finger dringt frei in das erkrankte Gelenk ein und fühlt die Pfanne frei, der Schenkelkopf ist dagegen sehr zerstört, etwa bis auf die Hälfte seiner normalen Grösse von Granulationen aufgezehrt. Die Granulationen zeigen microscopische Rundzellen und epitheloide Zellen in Tuberkelform angeordnet, es fanden sich jedoch keine Tuberkelbacillen und keine Riesenzellen vor. Die Kapsel erscheint sehr verdickt und das Gelenk von einer serösen, wenig reichlichen Flüssigkeit ausgefüllt. Kein Eiter intra oder extra articulär. Es wurde eine Naht angelegt und im oberen Wundwinkel bei antiseptischer Behandlung ein Drainrohr eingesetzt.

Nach der Operation wurde in den ersten Tagen eine Temperatursteigerung besonders Abends bemerkt, was wohl daher rührte, dass der Patient Kot und Urin unter sich liess, weswegen auch öfterer Verbandwechsel nötig war. Am 6. I. 85 ist die Wunde zugeheilt und Patient machte die ersten Gehversuche. Ich selbst habe den Patienten öfters gesehen, da er bis jetzt in der hiesigen Klinik verweilt. Die Wunden sind vollständig zugeheilt, der Knabe sieht gesund und kräftig aus, und trägt noch linkerseits einen Gypsverband, da er nach der Resection auf dem äusseren Fussrande auftrat. Der Gang ist auch bei ihm, ähnlich dem Falle von Hahn und den anderen zwei Fällen wackelnd und ohne Stützapparate (wie Stock) nicht besonders leicht möglich.

Wenn wir jetzt einen Rückblick auf die vier Fälle der doppelseitigen Hüftgelenksresection werfen, so sehen wir, dass sich hier jedesmal um Coxitis handelte. Ich habe darum auch am Anfange dieser Abhandlung nur diese Affection näher in's Auge gefasst, weil ja sie

wohl uns nur zur Resection beider Hüftgelenke veranlassen kann. Die Resection wurde von Volkmann, in dem von Dr. Krabbel geschilderten Falle und vom Herrn Hofrat Maas in zwei Sitzungen, von Hahn in einer Sitzung also beide Gelenke zugleich entfernt. Es frägt sich, ob es zweckmässig ist sofort die doppelseitige Resection vorzunehmen. Die Ansicht Ried's geht dahin, „dass eine Gefahr für das Leben des Patienten durch eine gleichzeitige doppelseitige Resection nicht zu befürchten sei". Hierbei ist noch hervorzuheben, dass in den anderen drei Fällen die doppelseitige Resection nicht in einer Sitzung gemacht wurde, weil zunächst das eine Hüftgelenk und erst nach und nach das andere erkrankte. Wir haben uns ferner überzeugen können, dass der Erfolg, das Resultat der Resection ein durchaus günstiges ist. Wir dürfen hier uns noch keinen gegründeten Hoffnungen hingeben, weil ja sämmtliche Fälle frisch sind und uns der eventuelle Ausgang nicht bekannt ist. Jedoch schon der Umstand, dass der Patient, der früher stets über Schmerzen klagte, stets oder wenigstens gewöhnlich vom Fieber geplagt war, der wohl allem diesem erlegen wäre, ist nach der Operation bis jetzt wenigstens so weit wiederhergestellt ist, dass er keine Schmerzen, kein Fieber hat und auch mit Hilfe von Stützapparaten Gehversuche anstellen kann.

Daher glaube ich auch besonders wenn ich den vom Herrn Hofrat Maas operirten Fall näher betrachte, dass die Prognose eine günstige werden wird, und dass auch wie Volkmann behauptet, eine Locomotion ohne Krücken möglich wird. Es ist daher zu wünschen, dass auch die doppelseitige Resection schon in Anbetracht dieser vier Fälle weitere und grössere Würdigung erfährt, als es bis jetzt der Fall war.

Zum Schluss benutze ich die Gelegenheit meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrat Prof. Dr. Maas,

für die gütige Ueberweisung des Themas und des Falles meinen ehrerbietigsten und aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Ebenso fühle ich mich veranlasst, Herrn Dr. Hoffa für seinen gütigen Beistand bei der Ausführung dieser Arbeit sowie für die gütigst erteilten Hinweise auf die spezielle Litteratur meinen besten Dank zu sagen.